

⑨日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54-72831

⑬Int. Cl.²
B 62 M 9/12

識別記号 ⑭日本分類
81 D 22

⑮内整理番号 ⑯公開 昭和54年(1979)6月11日
6774-3D

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭自転車用外装变速装置

⑮発明者 藤寛

上尾市浅間台4-10-2

⑯特 願 昭52-138425

⑯出願人 ブリヂストンサイクル株式会社

⑯出願 昭52(1977)11月19日

東京都中央区日本橋3丁目5番

⑯発明者 大杉俊昭

14号

東京都中野区上高田3の37の13

⑯代理 人 弁理士 杉村暁秀 外1名

明細書

1. 発明の名称 自転車用外装变速装置

2. 特許請求の範囲

1. 自転車の後車輪1/1の軸方向に移動する変速切換機構の遊端部に軸10を突設し、ベルクランク状の搭換枠11の中间軸支部11aを前記軸10に回動自在に枢支し、このベルクランク状の搭換枠11の一方の遊端部11bにチエン3の案内輪4を回転自在に枢支し、チエン3の案内輪4を遊端部11bに回転自在に枢支した搭換枠11の基部11bを前記ベルクランク状の搭換枠11の他方の遊端部11cに枢支し、この搭換枠11の中间部に作用してこの搭換枠11の遊端部11aを自転車の後方へ回動させるばね12を前記軸10に設けることにより案内輪4も後車輪1/1のスプロケットホイル5に近接するよう付勢してなる自転車用外装变速装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自転車の多段变速用の外装变速装置に関するものである。

自転車の後車輪に組成の異なる数枚のスプロケットホイルを設け、駆動用チエンを任意のスプロケットホイルに掛け換えられるようにした従来の外装变速装置においては、チエン掛け換え時のチエンの案内を主目的とする案内輪と、チエンに張力を保たせるための緊張輪とが一体の搭換枠に一定の軸間距離を置いて保持されている。したがつて案内輪と緊張輪とは搭換枠を介して一体に回動するため、この搭換枠の軸を中心とする案内輪と緊張輪の動きは共に円弧を軌跡とする作動であり、かつ同一回動角であることから、チエンの捻みを吸収しつつスプロケットホイルの半径差に比例して案内輪を完全に垂直変位させることはできない。したがつて案内輪の歯先とスプロケットホイルの歯先との間隔を何れのスプロケットホイルにおいても近接した距離に一定に保たせるということは困難なことであつた。

このため本出願人は先きに、「自転車の後車輪の軸方向に移動する変速切換機構の遊端部に軸を突設し、チエンの案内輪を搭換枠の一端に由転自

在に枢支し、その搭換枠の中間部を前記軸に回動自在に枢支し、チエンの緊張輪を回転自在に枢支する搭換枠の基部を前記搭換枠の他端に軸を介して回動自在に連結し、前記案内輪をばねにより後車軸のスプロケットホイルに近接するよう付勢すると共に、案内輪と緊張輪とが互に引き寄せられるようばねにより付勢してなる自転車用外装变速装置。」(特願昭52-113266号)を出願したが、この装置では2個のばねを必要としている。本発明はこの2個のばねを1個にすることにより構造の簡易化を計ると共に、組立作業性をよくすることを目的とするものである。

以下図面につき本発明実施の一例様様を説明する。図中1は自転車の後車軸、2は後車軸1に嵌装した変速用の多段スプロケットホイル、3はその各スプロケットホイル、4はチエン、5はチエン3の案内輪、6は緊張輪、7は自転車フレームに固定した取付金具、8は取付金具7に連結した鍔移動機構である平行リンク、9は平行リンク8の

に近接するよう付勢する。また4は搭換枠11に構設したストップバーピンで、搭換枠11の突出部13aと13bと共に搭換枠11と搭換枠13との回動角度を規制し、必要以上に案内輪5と緊張輪6との距離距離が変動しないようにしたものである。

なお軸10、15は案内輪5より自転車の前方に位置させるのがよく、チエン3は図に示すように、緊張輪6の下後方から案内輪5の前上方に巻き掛け、さらにスプロケットホイルまで掛け渡すようになる。

つぎに上述の四く構成した本発明装置の作用を説明する。

図4において軸10に嵌装したコイルばね8の延長端部11aは搭換枠13の基部13bと緊張輪6の中間部のローラー16に保合しているため、ローラー16は矢印A方向に押され、その結果緊張輪6は図の矢印B方向に付勢されるが、図に示すようにチエン3に抱みがない状態になり、緊張輪6の矢印B方向への回動が停止した状態では、搭換枠13の基部の軸13bが矢印D方向に押される。このため

特開昭54-72831(2)
逆端部に連結した鍔金具である。

本発明においては、自転車の後車軸1の軸方向に移動する変速切換機構の逆端部の鍔金具9に軸10を後車軸1と平行に突設し、ベルクランク状の搭換枠11の中間枢支部11aを前記軸10に回動自在に枢支し、このベルクランク状の搭換枠11の一方の逆端部11bにチエン3の案内輪5を軸12により回転自在に枢支する。

また彎曲した形状の搭換枠13の逆端部13aにチエン3の緊張輪6を軸14により回転自在に枢支し、この搭換枠13の基部13bを軸15により前記搭換枠11の他方の逆端部11bに回動自在に枢支し、この搭換枠13の中間部13cにローラー16をピン17により枢支する。

またコイルばね8を前記軸10に嵌装し、このばね8の一端11aを前記鍔金具9に掛止すると共に、他方の延長端部11bをローラー16に保合して搭換枠13の逆端部13aを自転車の後方へ回動させるようにしてお葉輪、チエン3をかけ渡した状態において案内輪5も後車軸1のスプロケットホイル2

に近接するよう付勢する。また4は搭換枠11に構設したストップバーピンで、搭換枠11の突出部13aと13bと共に搭換枠11と搭換枠13との回動角度を規制し、必要以上に案内輪5と緊張輪6との距離距離が変動しないようにしたものである。

以上のように本発明装置は案内輪5および緊張輪6がそれぞれ独立して回動できる機構でありながら、1個のばね8で足りるようとしたから構造が簡易化され、またばねが少なくなつたことから組立作業性も向上するといつ効果がある。

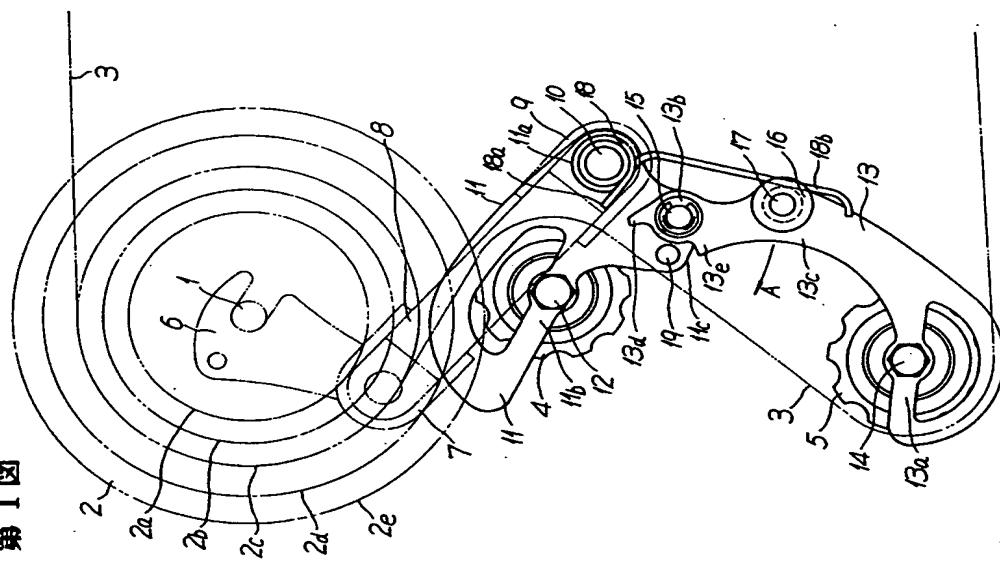
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の側面図、第2図はそれのチエン緊張状態の作用説明図である。

1…自転車の後車軸、2…多段スプロケットホイル、3…チエン、4…案内輪、5…緊張輪、6…取付金具、7…鍔金具、8…平行リンク、9…鍔金具、10…軸、11…搭換枠、12…軸、13…ローラー、14…ばね。

特開昭54-72831(3)

第1図



第2図

